# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждения образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных технологий

Кафедра Информационных систем и технологий

Специальность 1-40 05 01 Информационные системы и технологии

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к курсовой работе на тему:

«Использование циклических алгоритмов»

Выполнил студент I курса 7 группы специальности ПОИБМС Машук И. С.

(Ф.И.О.)

Руководитель

(учен. степень, звание, должность, подпись, Ф.И.О.)

Курсовая работа защищена с оценкой

**Введение**

В инженерной деятельности компьютер используется достаточно широко. Грамотный специалист должен:

* уметь работать с приложениями Microsoft Office;
* понимать основы алгоритмизации прикладных задач;
* уметь составлять программы на языке программирования.

**1. Циклические программы**

В циклических программах повторяются операторы, с помощью которых производятся вычисления. При этом меняется содержимое переменной, называемой параметром цикла.

**1.1. Постановка задачи**

|  |  |
| --- | --- |
| Формула | Исходные данные |
| y = cos(x) | x = 3(0.1)4 |

Здесь запись **x = 3(0.1)4** означает, что **x** меняется от **3** до **4** с шагом **0.1**.

**2. Схема алгоритма программы**

На рис. 1 представлена схема алгоритма циклического программы.

Первоначально значение переменной **x** равно **3**. Вычисляетс­я значение **y** при **x = 3** и полученный результат выводится. Затем значение **x** увеличивается на **0.1**. Если x меньше или равно **4**, то вновь расчитывается **y**, в противном случае вычисления прекращаются.

Таким образом, определяется одиннадцать значений **y**.

Параметром цикла в данной задаче является переменная **x**.

Конец

Да

x <= 4

Рис. 1. Схема алгоритма

Нет

x = x + 0.1

Вывод

y = cos(x)

X = 3

Начало